

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди  
Природничий факультет  
Міністерство науки і вищої освіти Республіки Польща  
Поморська академія у Слупську  
Інститут біології та охорони довкілля

Перша міжнародна конференція молодих учених  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ»

*Харків, 19-20 квітня 2018 року*

Досліджувалися проміри коней орловської рисистої породи, які увійшли до класу 2.05 у випробуваннях на дистанцію 1600 метрів станом на 01.01.2017. Всього 272 голови, із них 251 жеребець і 21 кобила.

Контроль розвитку коней здійснюється порівнянням отриманих промірів зі шкалою росту та розвитку молодняка. Середній вік встановлення рекорду серед орловських рисаків класу 2.05 складає 5,54 років, що дає змогу вважати дану вибірку повновіковою.

За висотою в холці судять про крупність чи високорослість коня. З обхватом грудей пов'язують про масивність коня. На цей показник значною мірою впливає вгодованість коней. Обхват п'ястя – найменший за числовим значенням, але найважливіший для оцінки розвитку кістяка і частково сухожилків коня (таблиця).

Проміри коней орловської рисистої породи класу 2.05 відповідно до шкали розвитку, см

Проміри	Шкала розвитку відповідно до Інструкції з бонітування		Орловські рисаки класу 2.05		Відхилення	
	жеребці	обили	жеребці	обили	жеребці	обили
Висота в холці	160	158	161	161	+1	+3
Обхват грудей	184	184	184	185	0	+1
Обхват п'ястка	20,5	20	20,6	20	+0,1	0

Отже, можна зробити висновок, що найкращі представники орловської рисистої породи, а саме коні, які увійшли в клас 2.05 у випробуваннях на дистанцію 1600 метрів повністю відповідають вимогам шкали розвитку відповідно до Інструкції з бонітування племінних коней та у деяких випадках і перевищують її, особливо у висоті в холці для кобил і жеребців, в обхваті грудей у кобил і обхваті п'ястка у жеребців. Таким чином, організм досліджуваних тварин, відповідно до умов утримання, спадковості, мінливості, тренінгу і випробувань сформувався і досліджуване поголів'я можна віднести до еталонного в породі.

**Возовик К. Д., Іонов І. А.**

### **ЗМІНИ КИСНЕВОЗАЛЕЖНОГО ФАГОЦИТОЗУ У ПАЦІЄНТІВ З АТЕРОСКЛЕРОЗОМ КОРОНАРНИХ СУДИН**

*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди*

Фагоцитоз є важливою ланкою неспецифічної резистентності організму. Він забезпечує розвиток преімунної та імунної відповідей, усуває з кровотоку імунні комплекси, попереджаючи імунокомплексні хвороби. Знищення чужорідних клітин в процесі фагоцитозу здійснюється за двома механізмами - кисневозалежним і кисневонезалежним.

Найбільш швидкодіючим і ефективним є кисневозалежний механізм. Практично відразу ж після контакту мікроорганізму з мембраною фагоцита, ще в процесі утворення фагосоми, спостерігають різке підвищення споживання фагоцитом кисню - "дихальний вибух". Ключовим ферментом в "дихальному вибуху" є НАДФН-оксидаза. У процесі "дихального вибуху" всередину фагосоми викидаються активні метаболіти кисню - супероксидні аніони, синглетний кисень, а також гідроксильні радикали, перекис водню. Перераховані молекули володіють високим окислювальним потенціалом і потужною бактерицидною активністю.

При кисневонезалежному механізмі створюються оптимальні умови для функціонування катіонних білків, які руйнують мембрану бактерій. Певне значення тут мають лізоцим, лактоферин, низьке значення рН.

Важливим етапом вивчення фагоцитозу є дослідження механізмів кисневозалежного фагоцитозу у хворих на атеросклероз коронарних судин.

Атеросклероз — хронічне захворювання, що вражає переважно великі артеріальні судини; здебільшого спостерігається у людей похилого віку.

Атеросклероз характеризується ущільненням артеріальної стінки внаслідок розростання сполучної тканини через відкладення жовтої жирової речовини на внутрішній поверхні стінок артерій, утворенням «атеросклеротичних бляшок». Потік крові зменшується і збільшується кров'яний тиск, що може привести до інфаркту, інсульту та деяких інших захворювань у середньому і літньому віці.

Проблема атеросклерозу є дуже актуальною для медицини, бо за останні десятиліття вона «помолодшала» на 10-15 років. У сучасних економічно розвинених країнах в останні роки саме атеросклероз є найчастішою причиною загальної смертності і захворюваності. Згідно статистичних даних захворювання значно частіше спостерігається у людей, що проживають у великих містах, ніж у тих, хто живе в сільській місцевості. Жінки хворіють на атеросклероз в чотири рази рідше, ніж чоловіки. Найчастіше дане захворювання зустрічається у людей після п'ятдесяти років.

У патогенезі атеросклерозу мають значення порушення обміну ліпідів, вуглеводів, особливості системи згортання крові, морфології і біохімізму судинної стінки, роль таких клітин, як ендотеліоцити, міоцити, тромбоцити, фагоцити, нейтрофіли, аутоімунні механізми.

На початкових стадіях захворювання протікає безсимптомно, що ускладнює його діагностування. Прояв симптомів починається з того моменту, коли просвіт судини значно звужується і надходження поживних речовин сповільнюється, на тлі чого проявляються ознаки ішемії питомого органу.

Спочатку в крові хворого відбуваються зміни вмісту ліпопротеїдів в рівні крові, тобто, їх кількість значно збільшується. Після чого відбувається зміни у складі ліпопротеїдів, через які вони починають окислюватися при недостатності антиоксидантної системи та при підвищенні рівня глюкози в крові.

Дослідження проводились на базі діагностичної лабораторії молекулярних та клітинних технологій з імуноферментним та імунофлюорисцентним аналізом при Харківській міській клінічній лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги проф. А.І. Мещанінова.

Завданням нашої роботи було за допомогою технології окисно-відновної активності нейтрофілів в тесті відновлення нітросиньоготетразолія (НСТ-тест) визначити порушення функцій кисневозалежного фагоцитозу у хворих на атеросклероз коронарних судин.

Під час дослідження нами було використано цитохімічний метод. Він заснований на використанні специфічних хімічних кольорових реакцій для визначення в клітинах різних речовин (під дією спеціально підібраних реактивів відбувається фарбування тих чи інших речовин в цитоплазмі, а за ступенем і характером забарвлення судять про кількість або активність досліджуваних речовин).

Під час цитохімічних досліджень частіше використовують напівкількісну оцінку результатів, та принцип Астальді, який заснований на виявленні різного ступеня інтенсивності специфічного забарвлення. Залежно від нього досліджувані елементи поділяють на 4 групи: з негативною реакцією (-), слабкопозитивною (+), позитивною (++) і різко позитивною (+++). Для кількісного вираження результатів підраховують 100 клітин певного виду, диференціюючи їх за вказаним принципом, потім число клітин з однаковою інтенсивністю забарвлення множать на відповідне даній групі число плюсів, сума цих добутків становить умовні одиниці.

Метод заснований на здатності нейтрофілів поглинати нітросинійтетразолій і відновлювати його гранули у нерозчинний діформазан у вигляді гранул синього кольору під впливом супероксиданіона, що утворився у НАДФ-Н-оксидазній реакції, яка ініціює процес стимуляції фагоциту. НСТ спонтанний зокрема з клітинами без стимуляції відображає ступінь функціонального подразнення фагоцитуючих клітин і їх здатність до кілінгу.

Стимульований НСТ-тест характеризує потенційну активність фагоцитуючих клітин і розглядається як критерій їх готовності до завершеності фагоцитозу.

У кожному мазку під мікроскопом підраховують 100 нейтрофілів і обчислюють відсоток клітин, які містять включення діформазану у вигляді гранул або суцільних відкладень, а також середній цитохімічний коефіцієнт (СЦК) за формулою Астальді–Верга. Для цього клітини поділяють на чотири групи за кількістю гранул діформазану:

- (а) – з нульовою активністю (гранули відсутні) – 0
- (в) – зі слабо позитивною реакцією (поодинокі гранули) – 1+
- (с) – з позитивною реакцією (гранули вкривають до 50% площі цитоплазми) – 2+
- (d) – з різко позитивною реакцією (більш 50% площі цитоплазми зайнято гранулами) –

3+

Вкупі  $a + v + c + d = 100$ , тоді відсоток позитивних клітин  $- v + c + d = 100 - a\%$ ,  
 $СЦК = (1 \times v + 2 \times c + 3 \times d) / 100$

Обчислюють також індекс стимуляції (ІС):

$ІС = (\% \text{ позитивних клітин у СТ НСТ - тесті}) / (\% \text{ позитивних клітин у СП НСТ - тесті})$

Нами було обстежено 10 пацієнтів хворих на атеросклероз коронарних судин, із них 6 чоловіків та 4 жінки. Вік пацієнтів варіює в межах 56 – 80 років.

Результати дослідження наведені у таблиці.

Таблиця

Зміни кисневозалежного фагоцитозу при коронарному атеросклерозі

Показники	Кількість позитивних клітин у спонтанному НСТ-тесті, %	Кількість позитивних клітин у стимульованому НСТ-тесті, %	Індекс стимуляції	Середній цитохімічний коефіцієнт у спонтанному НСТ-тесті	Середній цитохімічний коефіцієнт у стимульованому НСТ-тесті
РЗ (норма)	$7 \pm 1,2$	$7,5 \pm 5,5$	$5 \pm 1,2$	$1,5 \pm 0,8$	$1,5 \pm 0,8$
Патологія	$28 \pm 6,2$	$52 \pm 7,3$	$1,6 \pm 0,19$	$0,44 \pm 0,18$	$0,34 \pm 0,3$

Таким чином, завдяки отриманим даним можна зробити висновок, що у хворих на атеросклероз коронарних судин спостерігається підвищення індексу стимуляції та зниження середнього цитохімічного коефіцієнту в порівнянні з нормою. Це свідчить про наявність запального процесу в активній стадії та прогресування захворювання. Наведенні показники можна використовувати в якості тестових при діагностиці атеросклерозу коронарних судин у пацієнтів.

**Кондратенко Г.О., Стрельцова В.В., Коц С.М.**

## **ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЕМОЦІЯМИ ТА САМОМОТИВАЦІЯ**

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди*

Емоційний інтелект це необхідна складова професійної компетентності педагогів (майбутніх у тому числі). Проблема емоційного інтелекту дуже активно розглядається зарубіжними (Р. Бар-Он, Дж. Блок, Х. Вейсінгер, Д. Гоулман, Д. Карузо, Д.В. Люсін, Дж. Мейер, П. Саловей, Г. Орме, Д. Слайтер, Р. Стернберг) та вітчизняними (О.І. Власова, С.П. Дерев'янка, В.В. Зарицька, Н.В. Коврига, Е.Л. Носенко) дослідниками. Однак проблема дослідження емоційного інтелекту залишається актуальною.

Часто вказують слідує функції емоційного інтелекту – відновлювальна, профілактична, корекційна, розвивальна. Відновлювальна функція передбачає відновлення